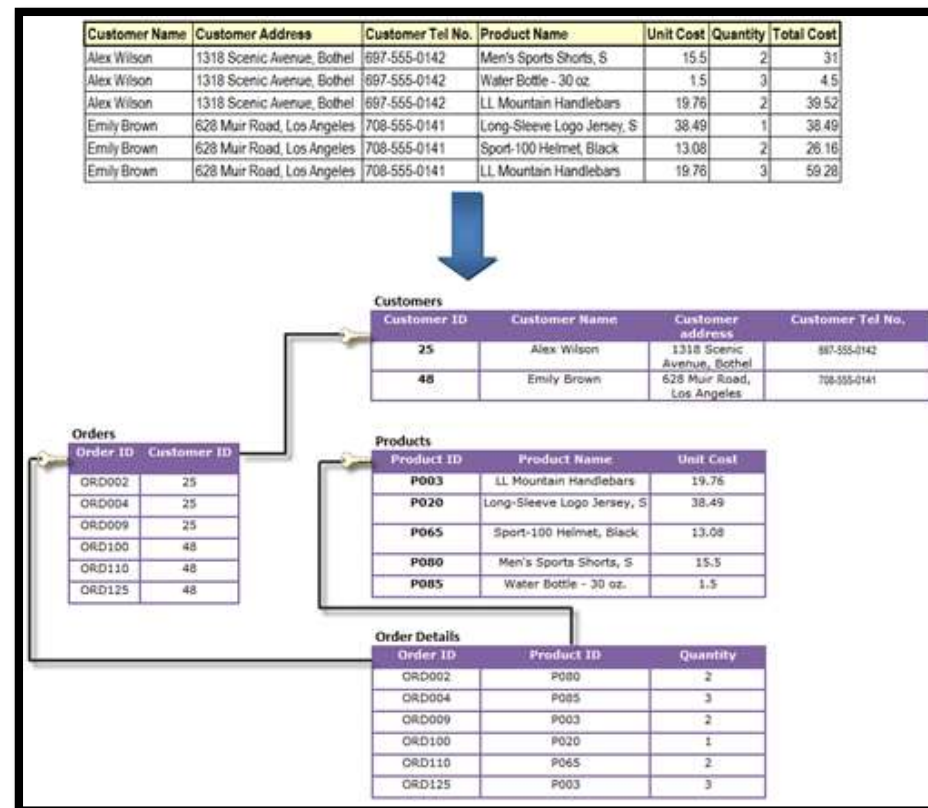


# Bases de Datos

Dependencias Funcionales y Normalización de bases de datos  
relacionales

# Que es el diseño de bases de datos relacionales

- El agrupamiento de atributos para formar buenos esquemas de relaciones, en el nivel de almacenamiento.



# Referidos a la semántica de los atributos de la Relación

- Informalmente, cada tupla en una relación debería representar una entidad o una instancia de un relationship.
- Solo llaves foráneas deben ser usadas para referirse a otras entidades
- Atributos de entidades y relationships deben guardarse aparte tanto como sea posible.
- El diseño del esquema debe ser tal que pueda ser explicado fácilmente relación por relación. La semántica de los atributos debe ser fácil de interpretar.

# Referidos a la semántica de los atributos de la Relación

- Atributos de diferentes entidades no se deberían mezclar en la misma relación
- Considere la siguiente información:

estudiante	materias
E1	POO, BD, SO
E2	POO, INGLES

# Referidos a la semántica de los atributos de la Relación

- Considere la siguiente información:

estudiante	materias
E1	POO, BD, SO
E2	POO, INGLES

- Cómo se puede ver las tuplas representan varias entidades de materia.
  - Existe un GRUPO REPETITIVO en materias
  - PRIMERA FORMA NORMAL
    - Debe separarse el grupo REPETITIVO en otra tabla

# Descomposición

- Partir esquema de la relación que tiene grupos repetitivos.
  - Una nueva tabla con el grupo repetitivo
  - Usar los conceptos de PK y FK para vincular la nueva tabla con la tabla original que se descompuso
  - Determinar si la relación entre las tablas es IDENTIFICANTE o NO IDENTIFICANTE

# Referidos a la semántica de los atributos de la Relación

- ¿Entonces cómo se descompondrían dichas tuplas?
  - Dibuje un modelo de las nuevas tablas, indique PK, FK

estudiante	materias
E1	POO, BD, SO
E2	POO, INGLES

# Referencias

- **Database System Concepts, 7<sup>th</sup> Ed. ©Silberschatz, Korth and Sudarshan, 2019**
- <https://www.udemy.com/database-design-and-management/learn/v4/content>
- [https://www.visual-paradigm.com/support/documents/vpuserguide/3563/3564/85378\\_conceptual.html](https://www.visual-paradigm.com/support/documents/vpuserguide/3563/3564/85378_conceptual.html)